2015年4月3日
SP61-90471H

標　準　仕　様　書

スイッチングハブ ApresiaLightFM シリーズ

ApresiaLightFM116GT-SS



電線材料カンパニー
情報システム統括部
ネットワーク技術部

制 定 ・ 改 訂 来 歴 表

No.	年　月　日	内　容
―	2010年7月12日	新規制定
A	2010年8月26日	表2-1 装置構成 ・単位を追加(p.3) 表5-1 基本仕様 ・定格電流値を変更(p.6) (AC100～120V：0.15→0.3A、AC200～240V：0.08→0.2A) 表5-2 機能仕様 ・帯域制御機能に「Rate Limitting only」を追記(p.9) ・「WEBブラウザ認証(SSL対応)」を削除(p.10) 表6-2 LED表示内容 ・表示内容の表現を変更(p.14) 図10-1 ApresiaLightFM116GT-SS外観図 ・筐体寸法を参考寸法表記に変更(p.17)
B	2011年5月31日	全体 ・100BASE-FX SFP対応(p.3,4,6,8,11,14) 表2-1 装置構成 ・コンソールケーブル標準添付を追記(p.3) 表5-2 機能仕様 ・ネットワーク認証機能 IEEE802.1x(DynamicVLAN) 補足説明を追記(p.10) ・WEB認証を追加(p.10) ・ループバック・ディテクション機能 拡張動作追記(p.10) 図7 コンソールコネクタピンアサイン ・コネクタピンアサインの誤記訂正(p.15) 8.納入品の構成 ・電源コード長の誤記訂正(p.15) 9.機器Rev.対応表 ・表9-1に機器Rev.Bを追加
C	2011年8月29日	表3-1 準拠規格 ・No.8 IEC60068-2-32：落下試験を追加 IEC60068-2-64：振動試験を追加 ・No.9 イミュニティを追加 ・No.10 適用法規を追加 ・No.11 環境規制を追加 表5-1 基本仕様 ・ACインレットコネクタ仕様を追加 ・電源仕様の周波数特性を修正(50/60Hz → 47～63Hz) ・騒音特性を追加

No.	年　　月　　日	内　　　　容
		・瞬停特性を追加 表 5-2 機能仕様(No.10 フロー制御) ・誤記訂正：IEEE802.3x、受信のみ実装 → IEEE802.3x 表 5-2 機能仕様(No.16 マルチキャスト制御機能) ・機能説明内容を変更 表 5-2 機能仕様(No.19 リンクアグリゲーション機能) ・誤記訂正：最大 14 グループ → 最大 9 グループ ・Source IP、Destination IP、Source IP＋Destination IP を追加 6.1 CSMA/CD ブリッジ機能(2)の機能説明を修正 6.3 フロー制御機能 ・誤記訂正：「但し、受信のみ実装している。」を削除。 9 項 輸出に関する記載を追加
D	2012 年 12 月 19 日	表 5-2 機能仕様(No.1 LAN インターフェース) ・10/100/1000M インターフェース 通信モードの誤記修正：「(1Gbit/s モード時は Auto-Negotiation のみ対応)」を削除 ・フラッシュメモリー容量を追加 表 5-2 機能仕様(No.21 ネットワーク認証機能) ・ローカル DB 強制認証を削除 表 6-2 LED 表示内容(No.2 CONSOLE) ・表示内容の変更(Loop 検知時の LED 点滅を追加) 6.8 MDI/MDI-X 自動判定機能 ・誤記修正：「デフォルトは自動認識であり、固定設定した場合は MDI 固定となる」→「デフォルトは自動認識であり、MDI/MDI-X 固定設定にすることも可能である」
E	2014 年 1 月 7 日	・表紙の社名を変更 ・表 2-1 マグネットの型式を AL-MG-B02 に変更 ・表 4-1 湿度表記を%RH に変更 ・表 5-1 騒音特性の単位を dB(A)に修正、JISX7779(残響室での音響パワーレベル)を追記 ・図 11-1 外観図を変更
F	2014 年 8 月 22 日	・表 2-1 装置構成 トランシーバーに H-FX-SFP-A を追加 ・表 3-1 準拠規格の誤記訂正 IEEE802.1D STP/RSTP → IEEE802.1D：STP → IEEE802.1W：RSTP IEEE802.1Q MSTP → IEEE802.1S：MSTP ・表 5-1 基本仕様 電源仕様を入力電圧範囲に変更

No.	年　月　日	内　　容
		消費電力を最大消費電力に変更 平均消費電力を消費電力(典型値)に変更 定格電流を最大入力電流に変更 ・表 5-2 機能仕様の誤記修正 IEEE802.1D STP/RSTP → IEEE802.1D：STP → IEEE802.1W：RSTP IEEE802.1Q MSTP → IEEE802.1S：MSTP ・7.インターフェース仕様に 7.1 通信ポートを追加 ・8.納入品の構成の誤記修正 取扱説明書 → 安全上のご注意事項 ・9.輸出についての説明文修正
G	2014 年 9 月 12 日	・表 3-1 準拠規格の誤記訂正 IEEE802.1D：STP IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP ・表 5-2 機能仕様の誤記修正 IEEE802.1D：STP IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP
H	2015 年 4 月 3 日	・表 2-1 マグネットの型式を AL-MG-B03 に変更

目次

1. 適用

本仕様書は、CSMA/CD 方式ローカルエリアネットワークに使用されるレイヤ 2 スイッチングハブ ApresiaLightFM116GT-SS に適用する。

2. 装置構成

ApresiaLightFM116GT-SSの装置構成を 表 2-1 に示す。

表 2-1 装置構成

項目	名称	型式	1台あたりの構成数	単位	備考
本体	ApresiaLightFM116GT-SS	APLFM116GTSS	1	台	
トランシーバー	100BASE-FX SFP	H-FX-SFP-A	0〜2	個	*1)
	100BASE-FX SFP	H-FX-SFP-B			
	1000BASE-SX SFP	H-SX-SFP/R			
	1000BASE-LX SFP	H-LX-SFP/R			
電源コードストッパー	AC 電源コードストッパー	AL-ACPWCD-SP	0〜1	式	*1)
コンソールケーブル	専用コンソールケーブル	AL-CSCBL	0〜1	本	*1)
ラックマウント金具	ラックマウント金具	AL-16-8-RM	0〜1	式	*1)
ラックマウント金具	ラックマウント金具 (2 台連結用)	AL-16-8-2P-RM	0〜1	式	*1)
マグネット	マグネット	AL-MG-B03	0〜1	式	*1)
壁面取付金具	壁面取付金具	AL-WM	0〜1	式	*1)
縦置き KIT	縦置き KIT(小)	AL-TOKT-B01	0〜1	式	*1)

*1) オプション(別売)。コンソールケーブルのみ、標準添付とオプションの両方に対応。

3. 準拠規格

ApresiaLightFM116GT-SSの準拠規格を 表 3-1 に示す。

表 3-1 準拠規格

No.	項目	準拠規格
1	LAN インターフェース	IEEE802.3：10BASE-T IEEE802.3u：100BASE-TX、100BASE-FX IEEE802.3u：Auto-Negotiation IEEE802.3z：1000BASE-X IEEE802.3ab：1000BASE-T
2	コンソール インターフェース	ITU-T 勧告 V.24/V.28
3	ネットワーク管理 プロトコル	RFC1157：Simple Network Management Protocol (SNMP) RFC1901：Introduction to Community-based SNMPv2 RFC1905：Protocol Operations for Version 2 of the Simple Network Management Protocol RFC1908：Coexistence between Version 1 and Version 2 of the Internet-standard Network Management Framework RFC2570：Introduction to Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework RFC2575：View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)
4	ネットワーク管理対象	RFC1213：Internet 標準 MIB RFC1493：Bridge MIB RFC2819：RMON MIB 4 グループ RFC2021：RMON2 MIB のうち Probe config の一部 RFC2233：ifMIB
5	通信プロトコル	RFC793：TCP(Transmission Control Protocol) RFC768：UDP(User Datagram Protocol) RFC1350：THE TFTP PROTOCOL (REVISION 2) RFC783：TFTP Client RFC791：IP(Internet Protocol) RFC792：ICMP(Internet Control Message Protocol) RFC826：ARP(Address Resolution Protocol) RFC854：TELNET RFC1769：SNTP(Simple Network Time Protocol) RFC3164：SYSLOG

No.	項目	準拠規格
		RFC951/RFC1541：BootP/DHCP Client
6	IGMP snooping	RFC1112：IGMPv1 (snooping only) RFC2236：IGMPv2 (snooping only) RFC3376：IGMPv3 (awareness only)
7	セキュリティプロトコル	RFC2865：RADIUS (client only) RFC1492：TACACS+ Authentication For the Management Access RFC2138/RFC2139：RADIUS Auth. For Management Access RFC2866：RADIUS Accounting RFC4250：The Secure Shell(SSH) Protocol Assigned Numbers RFC4251：The Secure Shell(SSH) Protocol Architecture RFC4252：The Secure Shell(SSH) Authentication Protocol RFC4253：The Secure Shell(SSH) Transport Layer Protocol RFC4254：The Secure Shell(SSH) Connection Protocol RFC4255：Using DNS to Securely Publish Secure Shell(SSH) Key Fingerprints RFC4256：Generic Message Exchange Authentication for the Secure Shell Protocol(SSH)
8	その他	VCCI Class A 準拠 IEEE802.3ad：リンクアグリゲーション IEEE802.1Q：tag group VLAN, QoS(IEEE802.1Q priority mapping/queuing) IEEE802.1D：STP IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP IEEE802.3x：フロー制御 IEEE802.1AB：LLDP IEC60068-2-32：落下試験 IEC60068-2-64：振動試験
9	イミュニティ	IEC61000-4-2：静電気放電(レベル 2) IEC61000-4-5：雷サージ(レベル 3)
10	適用法規	電気用品安全法(付属の電源コード)
11	環境規制	RoHS 指令 *1)

*1) RoHS 指令(2011/65/EU)に規定された禁止物質管理に対応。CE マーク及び適合宣言書には未対応。

4. 環境条件

ApresiaLightFM116GT-SSの環境条件を 表 4-1 に示す。

表 4-1 環境条件

No.	項目	条件	備考
1	動作周囲温度	0～50 ℃	
2	動作周囲相対湿度	10～90 %RH	結露なきこと
3	保存周囲温度	-20～60 ℃	
4	保存周囲相対湿度	10～90 %RH	結露なきこと

5. 概略仕様

5.1 基本仕様

ApresiaLightFM116GT-SSの基本仕様を 表 5-1 に示す。

表 5-1 基本仕様

項目	基本仕様
100BASE-FX/1000BASE-X インターフェース *1)	2×100BASE-FX/1000BASE-X(SFP(mini GBIC))
10/100/1000BASE-T インターフェース *1)	2×10/100/1000BASE-T(Auto MDI/Auto MDI-X)
10/100M インターフェース	16×10BASE-T/100BASE-TX(Auto MDI/Auto MDI-X)
管理ポート インターフェース	コンソールポートインターフェース (RS-232C)
AC インレット コネクタ仕様	IEC60320-1 スタンダード・C14
冷却方式	自然空冷
騒音特性 *2)	JISX7779(残響室での音響パワーレベル) 約 16 dB(A)
外形寸法	(W)210×(D)189.6×(H)44 mm
本体質量 *3)	1.3 kg 以下
入力電圧範囲	AC100～120 V +/-10 % (47～63 Hz) AC200～240 V +/-10 % (47～63 Hz)
瞬停特性	20 ms 以上 (AC100V 時)

項目	基本仕様
皮相電力	29 VA (AC100V 時) 35.5 VA (AC200V 時)
発熱量	約 12.91 kcal/h 以下 (54.0 kJ/h 以下)(AC100V 時) 約 13.77 kcal/h 以下 (57.6 kJ/h 以下)(AC200V 時)
最大入力電流	AC100～120V：0.3 A AC200～240V：0.2 A
消費電流	AC100～120V：0.15 A 以下 AC200～240V：0.08 A 以下
突入電流	30 A(max.)(AC100V 時) 60 A(max.)(AC200V 時)
最大消費電力	15 W 以下(AC100V 時) 16 W 以下(AC200V 時)
消費電力(典型値) *4)	13 W 以下(AC100V 時) 15 W 以下(AC200V 時)

*1) ポート 17～18 は SFP ポートまたは 10/100/1000BASE-T ポートのどちらかを選択して使用可能なコンボポート。

*2) Typ 値であり性能を保証するものではありません。

*3) 本体のみの質量。SFP(mini-GBIC)や電源コード、マウント金具などは含まず。

*4) 全ポート 1,518Byte ユニキャスト L2 フレーム、IFG12Byte 通信、SFP ポート H-SX-SFP/R 搭載時。

5.2 機能仕様

ApresiaLightFM116GT-SSの機能仕様を 表 5-2 に示す。

表 5-2 機能仕様

No.	項目		機能仕様
1	LAN インターフェース		
	10/100/1000M インター フェース	通信モード	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 10Mbit/s，100Mbit/s，1Gbit/s，全二重，半二重 (1Gbit/s モード時は全二重のみ対応) Auto-Negotiation/固定設定 MDI/MDI-X 自動切替機能/固定設定
		コネクタ形状	8 ピン RJ45
	10/100M インター フェース	通信モード	10BASE-T/100BASE-TX 10Mbit/s，100Mbit/s，全二重，半二重 Auto-Negotiation/固定設定 MDI/MDI-X 自動切替機能/固定設定
		コネクタ形状	8 ピン RJ45
	SFP インター フェース	通信モード	100BASE-FX/1000BASE-X 100Mbit/s，1Gbit/s，全二重 Auto-Negotiation/固定設定
		コネクタ形状	SFP(mini-GBIC)
2	スイッチングモード		ストア・アンド・フォワード
3	アドレス登録数		MAC エントリー数：8k 個
4	最大スイッチング容量		7.2 Gbps
5	スループット		5.4 Mpps(フレーム長 64Byte)
6	CPU メモリー容量		128 MB
7	フラッシュメモリー容量		16 MB
8	SW バッファ容量		384 KB
9	VLAN 機能	種類	ポート VLAN、MAC VLAN、IEEE802.1Q tag VLAN、 Stacked VLAN/Double VLAN (Q-In-Q)、 Protocol VLAN、GVRP、Asymmetric VLAN、VLAN Translation
		最大 VLAN 数	4,094 (Configurable VID From 1～4,094)
10	ジャンボフレーム		最大 2,048byte(Tag Frame) 最大 2,044byte(Un-tag Frame)
11	フロー制御		IEEE802.3x
12	QoS キューレベル		最大 4 つの Classes of Service をサポート

No.	項目	機能仕様
13	CoS	802.1p Priority、VID、MAC Address、Ether type、IP Address、TOS、DSCP、Protocol Type、TCP/UTP port number、User defined packet content、Switch Port
14	ネットワーク管理機能	インターネット標準 MIB、ブリッジ MIB、RMON MIB、RMON2 MIB、ifMIB、LAG MIB
15	フィルタリング機能	MAC アドレス、送信元/宛先 IP アドレス、プロトコル、TCP/UDP Port 番号などの条件によるフィルタリングが可能
16	帯域制御機能	制御方式：Port and Flow Based、Minimum Granularity 62.5Kb/s、Ingress/Egress、Rate Limitting only、WRR(Weighted Round Robin)、WRR/Strict Mode、Switch and Client need to enable flow control for RX(Upload)traffic
17	マルチキャスト制御機能	IGMP-snooping、MLD-snooping、IGMP-snooping Immediate Leave
18	フラッディング制限機能	ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明の各フレームの最大フレームレートを制限可能(flooding limit) ブロードキャスト、マルチキャストの Traffic を監視し、一定量を超えた時、ログの記録、フラッディング制限が可能(flooding control)
19	ポートミラーリング機能	Port Based Mirroring(One to one port、Many to one port) Flow Based Mirroring、Mirroring for Tx/Rx/Both
20	リンクアグリゲーション機能	有(最大 9 グループ、最大 8 ポート/1 グループ) LACP(グループ化を動的に行う) Load sharing mechanism (Source MAC、Destination MAC、Source MAC＋Destination MAC、Source IP、Destination IP、Source IP＋Destination IP)
21	ネットワーク認証機能 *1)	MAC 認証、WEB 認証、ローカル DB 認証、IEEE802.1x(EAP/OTP/MD5/TLS/TTLS/PEAP/DynamicVLAN)
22	透過フレーム機能	802.1x 認証 disable の時、EAP フレーム透過 BPDU フレーム透過/破棄はコマンドで設定可能
23	セキュリティ	SSH（Secure Shell）によりスイッチとの通信を暗号化でき、より安全な通信経路を確立可能。 SSH(Ver.1,2)に対応。 RADIUS(Remote Authentication Dial In User Service)により装置に対するログインアクセスを一括して制御。 ポートセキュリティ機能(64 MAC/ポート)。

No.	項目		機能仕様
24	冗長化機能		IEEE802.1D：STP IEEE802.1D-2004：RSTP IEEE802.1Q-2005：MSTP
25	ループ防止機能 *2)		対応(自ポート配下の島スイッチループ/自装置内ポート間のループ/自ポート配下の島スイッチ間ループ/装置跨ぎのループ)
26	中継パス制限		有(指定したブロックで受信したフレームを中継するポートを制限する機能)
27	ユーザ・インターフェース		CLI インターフェース Web-based GUI インターフェース(SSL v1/v2/v3 対応)
28	管理ポート インター フェース	コンソール インター フェース	RS-232C D-SUB 9 ピン メス形状、 勘合固定台ネジはインチネジ(#4-40)

*1) IEEE802.1x(DynamicVLAN)のローカル認証は除く。

*2) Ver.1.05.00 以降で対応予定。但し、全てのループの検知を保証するものではありません。

6. 機能･特長

6.1 CSMA/CDブリッジ機能

独立した 18 の伝送速度 10/100/1000Mbit/s の CSMA/CD ネットワークを接続し、ISO/OSI モデルのブリッジとして動作し、以下の機能を有する。

(1) 最大 2,048 バイト長までのフレームのフィルタリング及びフォワーディングを行なう。
(2) LAN との接続の為、16 個の自動認識機能付 10BASE-T/100BASE-TX ポートと、2 個の自動認識機能付 100BASE-FX/1000BASE-X のポートまたは自動認識機能付 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T のポートを持つ(コンボポート)。100BASE-FX、1000BASE-X ポートは全二重のみをサポートする。また、自動認識機能付 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートは伝送速度や全二重/半二重の固定設定をサポートする。
(3) 接続した LAN 上のノードのアドレス及びポート番号を最大 8k アドレスまで自動的に学習し、記憶する。

6.2 VLAN機能

ポートベース VLAN と IEEE802.1Q tag VLAN、MAC ベース VLAN をサポートする。

6.3 フロー制御機能

全二重通信で IEEE802.3x フロー制御を行なうことができ、ネットワーク混雑時におけるフレームの取りこぼしの解消を行なうことができる。

6.4 パケットフィルタリング

6.4.1 優先制御機能

4 段階の Classes of Service キューをサポートする。フレームのタイプフィールド、トランスポート層プロトコル(TCP/UDP)、ポート番号などに応じて 4 つのキューに振り分けることにより、特定のアプリケーションのフレームを優先的に中継することができる。

6.4.2 帯域制限機能

各ポートにおいて入力(ingress)では policing による帯域制限をサポートする。
各ポートの帯域設定値は 62.5kbit/s～1Gbit/s まで 62.5kbit/s 刻みで設定可能である。

6.5 ネットワーク管理機能

SNMP エージェントとして動作し、管理情報の保持及び、管理ステーション(マネージャ)からの要求に応じ、これらの管理情報の応答、設定を行う。

(1) 管理情報(MIB)の設定・更新

サポートする管理情報は以下の通りである。

1) インターネット標準 MIB
   RFC1213(MIBⅡREV.2)にて規定されている MIB の内、ブリッジに関する MIB
2) ブリッジ MIB
   RFC1493 にて規定されている MIB
3) RMON MIB
   RFC2819 にて規定されている MIB
   STATISTICS、HISTORY、ALARM、EVENT グループをサポート。
4) RMON2 MIB
   RFC2021 にて規定されている MIB
   Probe Config(serial の設定以外)グループの一部をサポート。
5) ifMIB MIB
   RFC2233 にて規定されている MIB
6) SNMP2 MIB
   RFC1907 にて規定されている MIB
7) Ether-like MIB
   RFC1643/RFC2358/RFC2665 にて規定されている MIB
8) RADIUS Accounting Client MIB
   RFC2620 にて規定されている MIB
9) Ping & TRACE ROUTE MIB
   RFC2925 にて規定されている MIB

(2) 管理ステーションからの要求処理

管理ステーションから SNMP を用いて MIB の内容読み取り、及び設定を要求された場合、要求内容に従った処理を行い、応答データを返送する。

(3) 通信処理機能

1) IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3z、IEEE802.3ab に準拠する。
2) 以下に示す通信プロトコルをサポートする。
   - TCP/UDP/IP
   - TFTP（ダウンロード用）
   - TELNET（サーバ/クライアント）
   - ARP
   - ICMP

- SYSLOG
- SNTP
- SMTP
- IPv6 Management

6.6 コンソールポート

コンソールポートを介して端末を接続可能であり、この端末から以下に示す内容の実行が可能である。

(1) 各種パラメータの設定項目

主な設定項目を 表 6-1 に示す。

表 6-1 主要設定項目

No.	内容
1	IP アドレス、サブネットマスク、経路情報等、ネットワーク通信に関する設定
2	VLAN の設定
3	自動アドレス学習機能によるアドレス保持時間(エージングタイム)の設定
4	冗長機能の設定
5	各インターフェースの設定
6	QoS の設定
7	System Group MIB 情報の設定
8	SNMP マネージャに関する情報の設定
9	パスワードの設定
10	日付・時刻の設定
11	SNMP マネージャ及び TELNET サーバのアクセスコントロールリストの設定
12	端末画面の設定(表示行数、編集モード、プロンプトなど)

6.7 動作状態のLED表示

電源投入状態、電源投入時のセルフテストの状態、各ポートの通信状態に関する表示用LEDを有している。各LEDの仕様を 表 6-2 に示す。

表 6-2 LED 表示内容

No.	シルク表示	名称	色	個数	表示内容
共通部					
1	PWR	パワー	緑	1	電源供給時に点灯する。
2	CONSOLE	コンソール	緑	1	Console Login している間点灯し、Console Logout すると消灯する。POST 進行中、POST 失敗時、Loop 検知時は点滅する。
10BASE-T/100BASE-TX ポート					
3	1～16	リンク/ 送受信	緑(100Mbit/s) 橙(10Mbit/s)	16	LINK が確立されている間点灯し、LINK が切断されると消灯する。伝送速度が 100Mbit/s のときは緑色、10Mbit/s の時は橙色。フレームの送受信が行われると点滅する。
100BASE-FX/1000BASE-X ポート					
4	17～18	リンク/ 送受信	緑 (1Gbit/s) 橙 (100Mbit/s)	2	LINK が確立されている間点灯し、LINK が切断されると消灯する。伝送速度が 1Gbit/s の時は緑色、100Mbit/s の時は橙色。フレームの送受信が行われると点滅する。
10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート					
5	17～18	リンク/ 送受信	緑 (1Gbit/s) 橙 (10M/100Mbit/s)	2	LINK が確立されている間点灯し、LINK が切断されると消灯する。伝送速度が 1Gbit/s のときは緑色、10Mbit/s もしくは 100Mbit/s の時は橙色。フレームの送受信が行われると点滅する。

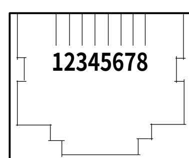
6.8 MDI/MDI-X自動判定機能

各10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポートは MDI/MDI-X の自動認識、もしくは固定設定にすることが可能である。デフォルトは自動認識である。但し、1Gbit/s 全二重で使用する場合は自動認識のみ対応する。

7. インターフェース仕様

7.1 通信ポート

本製品の通信ポートのピンアサインメントを 図 7-1 に示す。

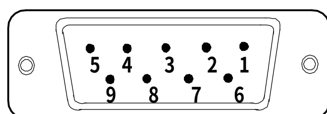


	10BASE-T / 100BASE-TX		1000BASE-T
ピン No.	MDI	MDIX	MDIX
1	Tx + (送信)	Rx + (受信)	TRD + (0) (送受信)
2	Tx - (送信)	Rx - (受信)	TRD - (0) (送受信)
3	Rx + (受信)	Tx + (送信)	TRD + (1) (送受信)
4	未使用	未使用	TRD + (2) (送受信)
5	未使用	未使用	TRD - (2) (送受信)
6	Rx - (受信)	Tx - (送信)	TRD - (1) (送受信)
7	未使用	未使用	TRD + (3) (送受信)
8	未使用	未使用	TRD - (3) (送受信)

図 7-1 通信ポートのピンアサインメント

7.2 コンソールポート

本製品のコンソールポートのピンアサインメントを 図 7-2 に示す。



D-sub コネクタピンアサイン			
ピン信号	DCE 信号	ピン信号	DCE 信号
1	未使用	6	未使用
2	TxD (送信)	7	未使用
3	RxD (受信)	8	未使用
4	未使用	9	未使用
5	SG	―	

図 7-2 コンソールポートのピンアサインメント

8. 納入品の構成

納入品の構成を以下に示す。

(1)本体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1台
(2)電源コード(AC100V用、1.8m)・・・・・・・・・・・・・・・・ 1本
(3)筐体ゴム足・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1式
(4)コンソールケーブル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1本
(5)安全上のご注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1枚
(6)保証書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1枚

9. 輸出について

本製品は日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠しておりません。本製品は日本国外で使用された場合当社は一切責任を負いかねます。

また、当社は本製品に関し海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

10. 機器レビジョン対応表

装置の機器レビジョンの変更内容を 表 10-1 に示す。

表 10-1 機器レビジョンの変更内容

機器 REV.	変更項目	変更内容	備考
A	新規	-	
B	変更	瞬時電圧低下に対する耐性の向上	

11. 外観図

図 11-1 に外観図を示す。

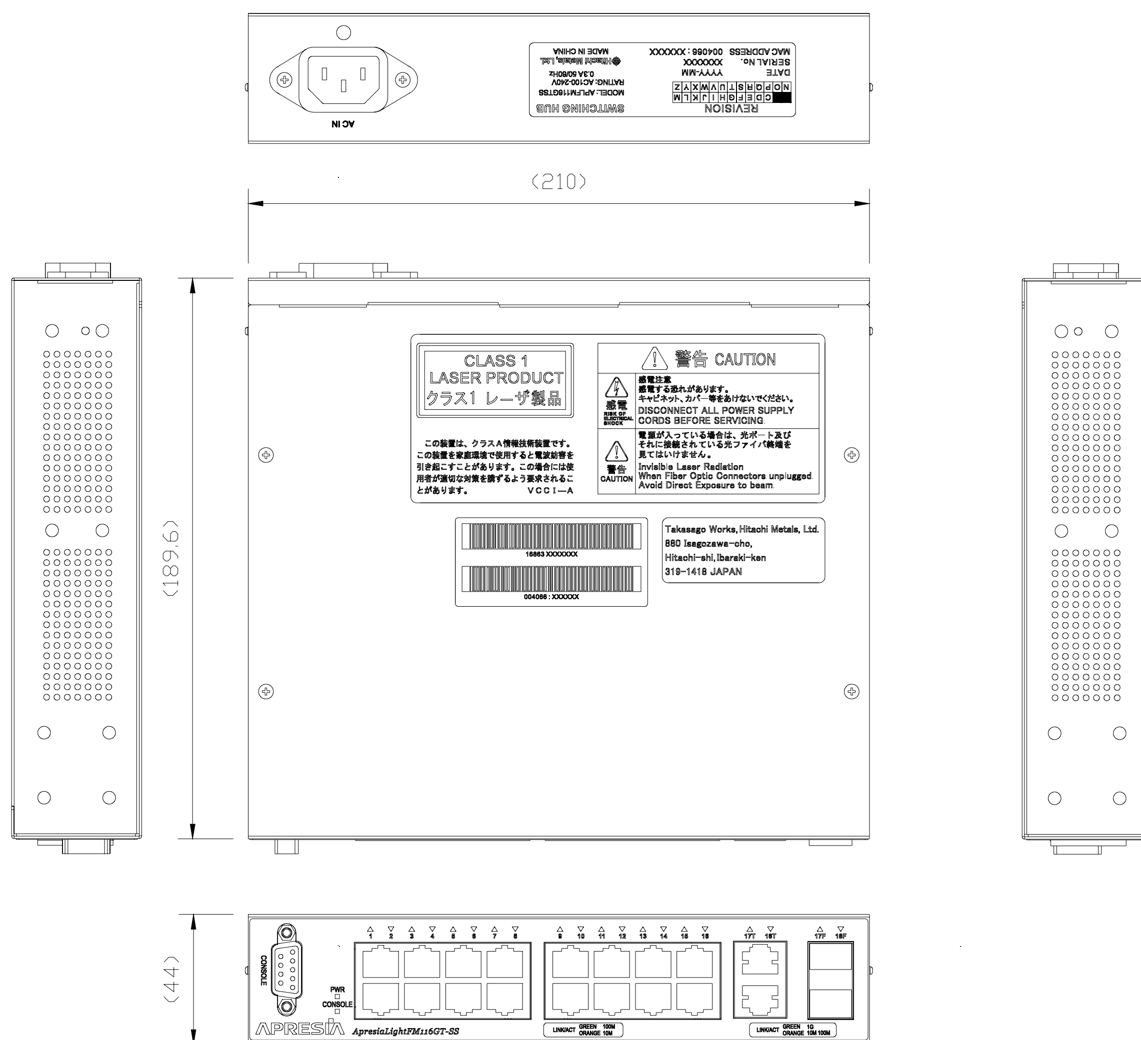


図 11-1 ApresiaLightFM116GT-SS 外観図